

BIM 技术对工程监理的影响分析及对策研究

朱海

泰州市众信建苑项目管理有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i4.2087

[摘要] BIM 技术是当前建筑行业发展中最重要的改革项目之一,可以对工程建筑参与方产生重要影响,同时这项技术的应用也将对建筑企业发展带来更大的机遇和挑战。随着当前 BIM 技术技术在国内外建筑行业的有效应用,BIM 技术的研究也逐渐深入,应用 BIM 技术工程项目无论是在数量还是规模上都得到了显著提升。本文将主要对 BIM 技术对工程监理产生的影响进行研究,希望在技术研究过程中,帮助工作人员实现对工程建设项目的有效参与,在提升监理工作效率的同时,实现建筑工程项目水平的全面提升。

[关键词] BIM 技术; 工程监理; 影响; 对策

随着我国工程监理机制在工程建设领域发展水平的提升,工程监理在项目建设中的优势作用也发挥着越发显著的作用。在近年来发展过程中,BIM 技术的不断发展,使得业主逐渐认识到了技术优势,因此监理单位也要加强对 BIM 技术的应用和探索,从而有效推进项目管理进度。在工程监理中对 BIM 技术的应用已经引起了众多学者的关注,在研究中发现,对工程监理中对 BIM 技术的应用讨论较多,但是对技术所涉及的工作流程和内容问题研究比较少。针对这种情况,本文就将对 BIM 技术主要技术优势作为研究基础,进一步分析 BIM 技术对工程监理中工作流程、方法和内容产生的影响,在研究问题基础上对提出合理问题应对方案,希望能对企业 BIM 技术的应用提供有效帮助,提供更合理的改革方向和工作思路。

1 BIM 技术简介

BIM 技术是对建筑信息模型 (Building Information Modeling) 的简称,作为一项应用于工程设计建造管理中的技术工具,BIM 技术通过对建筑模型中各项信息的整合,可以对工程全生命周期进行有效信息传递和交流,帮助工程技术人员对工程进行更准确的问题分析,从而合理应对建筑问题^[1]。BIM 技术除了能实现对工程生产效率的提升,还能达到节约施工成本,在工程中的优势作用不容忽视。

通过对 BIM 技术的研究发现,这项技术具备较强的优势作用,分别是可视化、模拟性、优化性、协调性等等,在工作中要想对构建以 BIM 技术为载体的项目管理内容,就要加强对技术特征的发挥,在提升建筑项目生产效率的同时,进一步提升建筑工程质量,这对于建筑成本的合理管控也将提供有效帮助。

2 工程监理中应用 BIM 技术的主要影响

2.1 对工程监理工作流程的影响

在 BIM 技术平台发展中,工程监理工作流程往往会出现明显变化,比如在工程质量监理开展中,设计阶段、施工准备阶段、验收阶段都需要对 BIM 技术进行应用。所以为了切实提升工程质量监理工作的控制效率,就要将业主需求和 BIM

咨询单位作为质量控制的主体,通过对 BIM 模型的审核、研究,将工作进行有效整合,从而在监理单位的统一作用下,对建筑工程质量进行合理控制^[2]。

2.2 对工程监理工作方法的影响

在传统工程监理工作中,主要采用的方法为见证取样、平行检验、巡视等方法,而 BIM 技术本身具备较为强大的信息综合能力和协同管理能力,因此在工程监理过程中,对 BIM 技术的应用可以全面拓展监理范围。比如在实际工作中,工程监理师可以借助平板电脑对施工现场的 BIM 模型进行分析,通过此种方式对工程质量进行检验。此外还可以借助施工工序中的二维码对工程要求、施工要求等工程信息进行准确掌握,实现工程责任到人。如果在实际工作中发现严重的质量问题,工程监理师还可以将其融合在 BIM 模型中,从而准确掌握问题的具体位置,及时对出现问题的区域进行工程返工^[3]。在对工程完成整改后,还要将整改后的信息及时进行记录,确保监理工程师对问题进行有效检验,只有工程质量问题得到有效处理,才能在工程中发挥更有效的影响。

2.3 对工程监理工作内容的影响

当前国内工程监理工作中对 BIM 技术的应用已经基本包含了工程项目管理的主要环节,虽然在一些工程项目中对 BIM 技术的应用还不够完善,但是为了实现工程项目监理水平和效率的提升,越来越多的监理单位在工作中也加强了对技术的研究和探索,比如兰州交通大学工程咨询公司通过对 BIM 技术在工程质量控制、进度管理和风险管控中都进行了相关研究,得到了较为显著的技术成果。

3 BIM 技术在监理单位中存在的主要问题

通过对上文 BIM 技术对监理工作流程和内容的影响,可以发现 BIM 技术对建筑工程整体会产生较大影响,因此要想实现对技术水平的提升,在激烈的市场竞争中获取更大优势,监理企业也要正确认识到技术的优势作用,从而在实际工作中制定更合理的应对方案。但是在当前监理单位工作中,对 BIM 技术的应用仍然存在较大问题:

3.1 缺乏 BIM 技术的应用人才

BIM 技术需要多个软件进行支撑,比如广联达公司中的 BIM 系列软件、Bentlly 公司 BIM 软件在对其技术进行操作环节中,不仅需要应用应用相关技术软件,还需要工作人员具备较为完善的技术水平^[4]。当前,我国建筑行业中 BIM 技术人才相对短缺,很多建筑高校并没有设置 BIM 技术专业课程,因此高级人才的培养受到了严重影响,不利于工程监理企业对人才的养成。

3.2 监理单位工作阻力较大

在对进行推进的过程中,监理单位往往需要面对较大的工作阻力。在对 BIM 技术进行应用的过程中不仅需要购买大量软件和工作设备,同时对于电脑也提出了较为严格的配置要求,这也意味着监理单位在工作开展前需要投入大量资金。同时,在对新技术进行应用环节中,往往会受到企业内部工程师工作态度的影响,一些具备较丰富监理经验的工程师,很难在短时间内接受新的理念或是工作方式,而是希望在工作中利用自身经验对工作中的问题进行处理。

4 监理企业对 BIM 技术的应用对策

4.1 加强对 BIM 技术人才的培养和引进

监理企业在对 BIM 技术进行应用的过程中,最需要应对的问题就是解决企业专业人才短缺问题。除了可以在人才市场中获取 BIM 技术人才,企业还可以花费一定资金,进行人才的培养,比如在监理工作人员中选择一些接受能力更强的人员,定期对其开展和举行一系列 BIM 技术培训教育工作,实现短期内对监理企业人才困境问题的解决^[5]。

4.2 推进 BIM 技术在工程中的开展

企业对新技术进行推广的过程中,离不开企业领导的支持与帮助,如果建立单位领导在工作中坚定不移的进行 BIM 技术推广,那么企业内部对技术的质疑也将明显减少。并且监理单位领导者坚定不移的实行 BIM 技术推广,那么 BIM 技术的软件和硬件投资也将得到有效提升。所以在此种背景下,监理企业领导者也要加强对 BIM 技术的应用和推广,从而在得到更多支持的同时,提升项目监理有效性,这也将对后续建筑项目开展提供有效帮助^[6]。

4.3 加强对成熟 BIM 技术综合监理信息管理平台的应用

在对 BIM 技术综合监理信息管理平台进行应用的过程中,项目建设和运维管理往往需要花费大量资金成本和物理成本,因此在对技术进行应用环节中,监理企业也要加强对自身特征的融合,针对企业发展需求制定 BIM 技术发展方向,在工作中租赁成熟度更高的 BIM 技术综合监理信息管理平台,这不仅能在短时间内为企业发展提供更有效的技术手段,同时还能为监理企业的发展提供有效的学习机会,因此这一工作也需要引起广大工作人员的关注^[7]。

5 结束语

综上所述,对 BIM 技术的构建是当前工程建设领域发展和变革的重要环节,在工程监理工作中,这一技术也将发挥更为显著的优势作用。监理企业通过对 BIM 技术的应用,不仅能对工作流程、方法和内容进行有效转变,还能实现工程监理工作水平的提升。在本文研究过程中,主要分析了 BIM 技术的特点,通过对 BIM 技术在监理工程中的影响和问题,制定相应的应对方案,因此在今后工作中要想进一步提升监理工作质量,就要加强对 BIM 技术的应用,确保工程项目得到更有效的发展与进步,为我国工程质量和效率提升奠定良好基础。

[参考文献]

- [1]牛鹏,程丽媛,马豹.BIM 技术在超高层建筑施工中的整合应用分析[J].科学技术创新,2019,(14):113-114.
- [2]穆好新.BIM 技术对工程监理的影响分析及对策研究[J].山西建筑,2018,44(25):200-201.
- [3]乔亚男,王文毅.浅析 BIM 技术对监理企业的影响[J].建设监理,2018,26(4):29-31.
- [4]梁凯.加强建筑工程监理企业 BIM 技术标准化应用研究[J].中国标准化,2017,37(20):29-31.
- [5]曾国宝.BIM 技术在摄影测绘中的应用研究[J/OL].世界有色金属,2019,(03):137-138.
- [6]鞠好学.BIM 技术在建筑施工安全管理中的应用[J].江西建材,2019,(04):173+175.
- [7]田鹏.浅谈 BIM 技术在监理行业中的应用[J].建设监理,2018,21(2):16-18.